CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ I ROZWOJU TECHNIKI KOLEJNICTWA

Zakład Sterowania i Telekomunikacji

OPIS DZIAŁANIA UKŁADÓW ZWOLNIENIA BLOKU Pu I ZASTAWKI Z ZASTOSOWANIEM URZĄDZIEŃ KON ZAMIAST SZYNY IZOLOWANEJ I PRZYCISKU SZYNOWEGO

Warszawa, września 1972 r.

Opis dotyczy schematów przedstawionych na rys. 12a i 12b z 11 części opracowania tematu 3001/20.

Stan zasadniczy układu: Układ KON nie jest zasilany, wszystkie przekaźniki są w stanie zwolnionym.

Działanie układu: Po przełożeniu drążka przebiegowego następuje włączenie zasilania do nadajnika KON na skutek czego zostają wzbudzone przekaźniki H1 i H2 współpracujące z odbiornikami KON. Po zablokowaniu bloku Pu, /a w zastawce po przełożeniu dzwigni sygnałowej / układ zostaje przygotowany do zwolnienia. Przekaźniki W i Z są w dalszym ciągu w stanie biernym, gdyż ich uzwojenia są bocznikowane stykami przekaźników H1 i H2. Prąd dla tego stanu płynie od bezpiecznika, przez styk ryglowy bloku Pu/ w obwodzie zastawki styk zastawki, dzwigni sygnałowej i powtarzacza/, zacisk 1, zacisk 7, styk H1, styk H2, zacisk 10, opornik R1, zacisk 2, drugi biegun baterii.
Dalszy opis dotyczy obwodu zwolnienia bloku Pu.
Obwód zwolnienia zastawki działa podobnie.
Prny jeździe pociągu układ zwolnienia działa następująco:

a/ przy wjeździe pierwszej osi na odcinek H1 /odcinek toru O1 - N / przekaźnik H1 traci zasilanie, gdyż odbiornik 1 jest zwierany osią taboru na skutek czego styk H1 rozwiera się i przyciąga przekaźnik W w obwodzie: bezpiecznik, styk bloku Pu, zacisk 1, uzwojenie przekaźnika W, styk przekaźnika Z, zacisk 9, zamknięty styk H2, zacisk 10, opornik R1, drugi biegun baterii.
Przekaźnik W po przyciągnięciu powoduje wygaszenie tła zezwalającego na jazdę / semafor ustawia się na "stój" oraz podtrzymuje się na własnym styku w obwodzie: bezpiecznik, styk bloku Pu, zacisk 1, uzwojenie przekaźnika W, własny styk, opornik R2, zacisk 2, drugi biegun baterii.

b/ przy wjeździe osi na odcinek H2,/ odcinek toru ON - O2 / przekaźnik H2 traci zasilanie i styk H2 rozwiera się przygotowując tym samym obwód dla zadziałania przekaźnika Z.
Stan ten trwa przez cały czas jazdy pociągu przez odcinki KON.

Skanowanie
Artur Palka

c/ przy zjeździe ostatniej osi z odcinka H1,
przekaźnik H1 otrzymuje zasilanie na skutek czego ponownie łączy styk H1 co powoduje że przyciąga przekaźnik Z w obwodzie:
bezpiecznik, styk bloku Pu, zacisk 1, zacisk 7, styk H1 zacisk 9, zwarty styk W, uzwojenie przekaźnika Z, opornik R1, zacisk 2, drugi biegun baterii.
Po przyciągnięciu przekaźnika Z następuje zwolnienie bloku Pu.

Po zwolnieniu bloku Pu rozwiera się styk bloku i układ przekaźnikowy traci zasilanie. Po cofnięciu drążka przebiegowego zostaje wyłączone zasilanie KON i układ wraca do położenia zasadniczego, / wyjściowego /. W układzie zwolnienia zastawki zachowano możliwość zwolnienia zastawki przy niemożności podania dzwigni sygnałowej, wykorzystując styk włącznika zastawki tak jak w układach z szyną izolowaną. W opisanym układzie przekaźniki H1, H2 i Z są montrolowane na przyciąganie i zwalnianie, a przekaźnik W na przyciąganie. Z tego względu przekaźnik W jest kontrolowany na zwalnianie dodatkowo w obwodzie bloku Ko dla zastawek, lub w obwodzie przekaźnika wygnałowego dla bloków Pu. Ta ostatnia kontrola umożliwia jednocześnie samoczynne ustawienie się semaforów na sygnał "stój" po wjeździe pierwszej osi na pierwszy odcinek KON. W układach z przyciskiem szynowym rolę tę spełnia również przekaźnik W.
Układ został tak zaprojektowany, kże zajmowanie odcinków KON za pomocą jednego zwieracza nie powoduje zwolnienia bloku, lub zastawki, oraz trwałych skutków tego zwierania w układzie przekaźnikowym, / po usunięciu zwarcia układu wraca do stanu pierwotnego /.
Układ działa jednokierunkowo co ma znaczenie szczególnie dla obwodu zastawek, gdyż cofający się pociąg na szlak nie powoduje zwolnienia zastawki.

Układy zwalniania z KON dla linii jednotorowej.

W przypadku linii jednotorowej można wykorzystywać jeden układ KON do zwolnienia bloku Pu przebiegów wyjazdowych i zastawki poprzez zmianę kolejności działania przekaźników H1 i H2 za pomocą styków drążków przebiegowych. Możliwość tą przedstawiono na rys. 12c. Styki drążka przebiegowego bc^2 w zależności od położenia, łączą albo przekaźnika

grupowego bloku Pu / położenie przełożone / albo układ przekaźnika grupowego zastawki / położenie zasadnicze / przy czym jednocześnie zmieniają kolejność przyłączenia przekaźników kontaktronowych / H1 i H2 / dostosowując ją do aktualnego kierunku jazd.

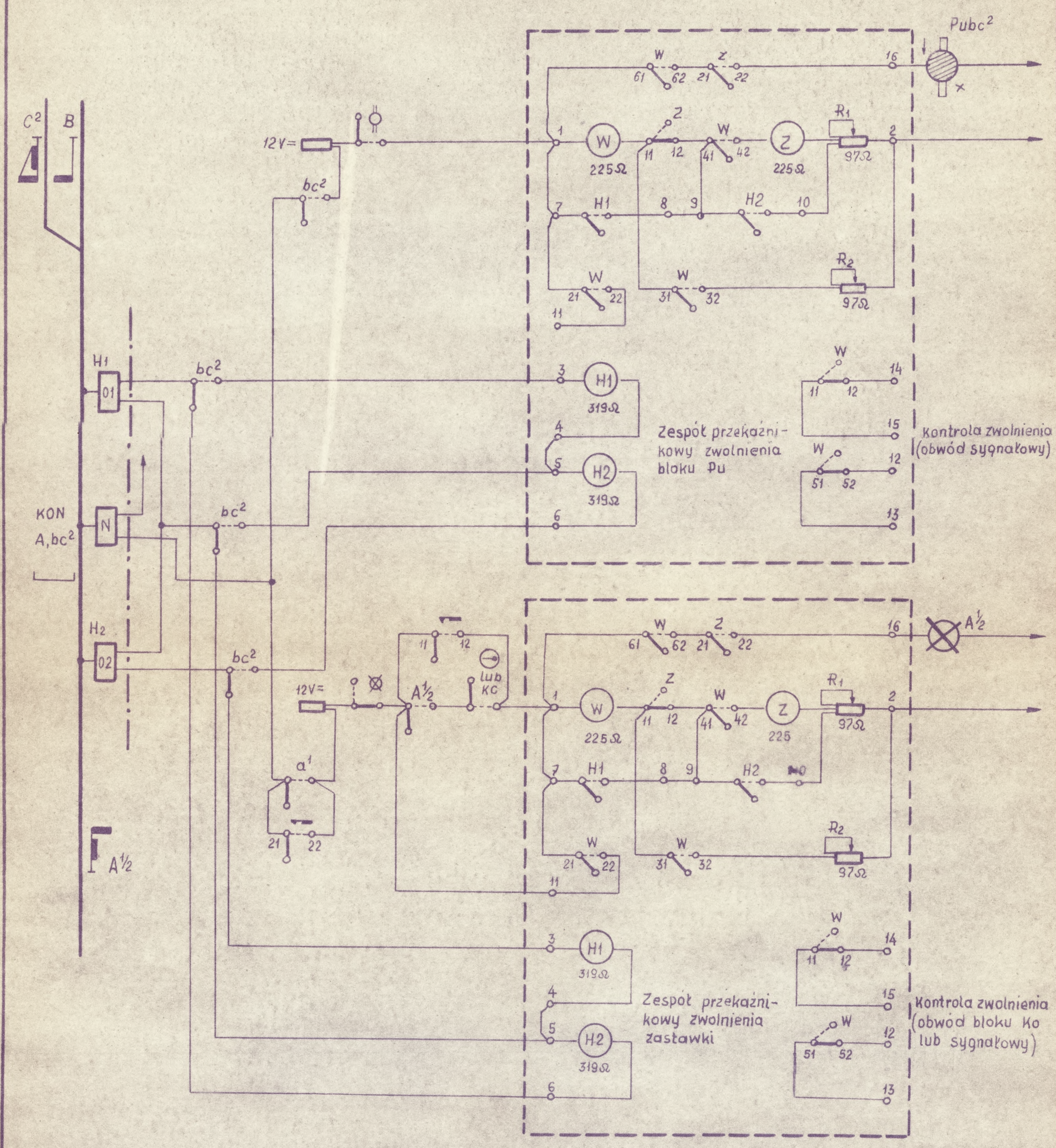
Układ zwolnienia przy przebiegach wjazdowych na stację dołącza się do układów torowych również przy pomocy drążków przebiegowych tak, jak to jest praktykowane obecnie.
KON w takim przypadku zastąpią dotychczasowe szyny izolowane, przy czym zostanie wykorzystany całkowicie obecny układ kablowy.

Warszawa, sierpień 1972 r. Opracował

/-/ inż. Janusz Tomczyński

Pow.DOKP 1627/73-60 egz.

AS/



H1 i H2 – 6300 zw. Ø 0,11 6V
Z,W – 6500 zw. Ø 0,2 12V

Rys. 12c. Układ połączeń z jednym odcinkiem KON do zwolnienia zastawki i bloku Pu na linii jednotorowej

COBiRTK/ZT3

wym 12 dcm²

T2d